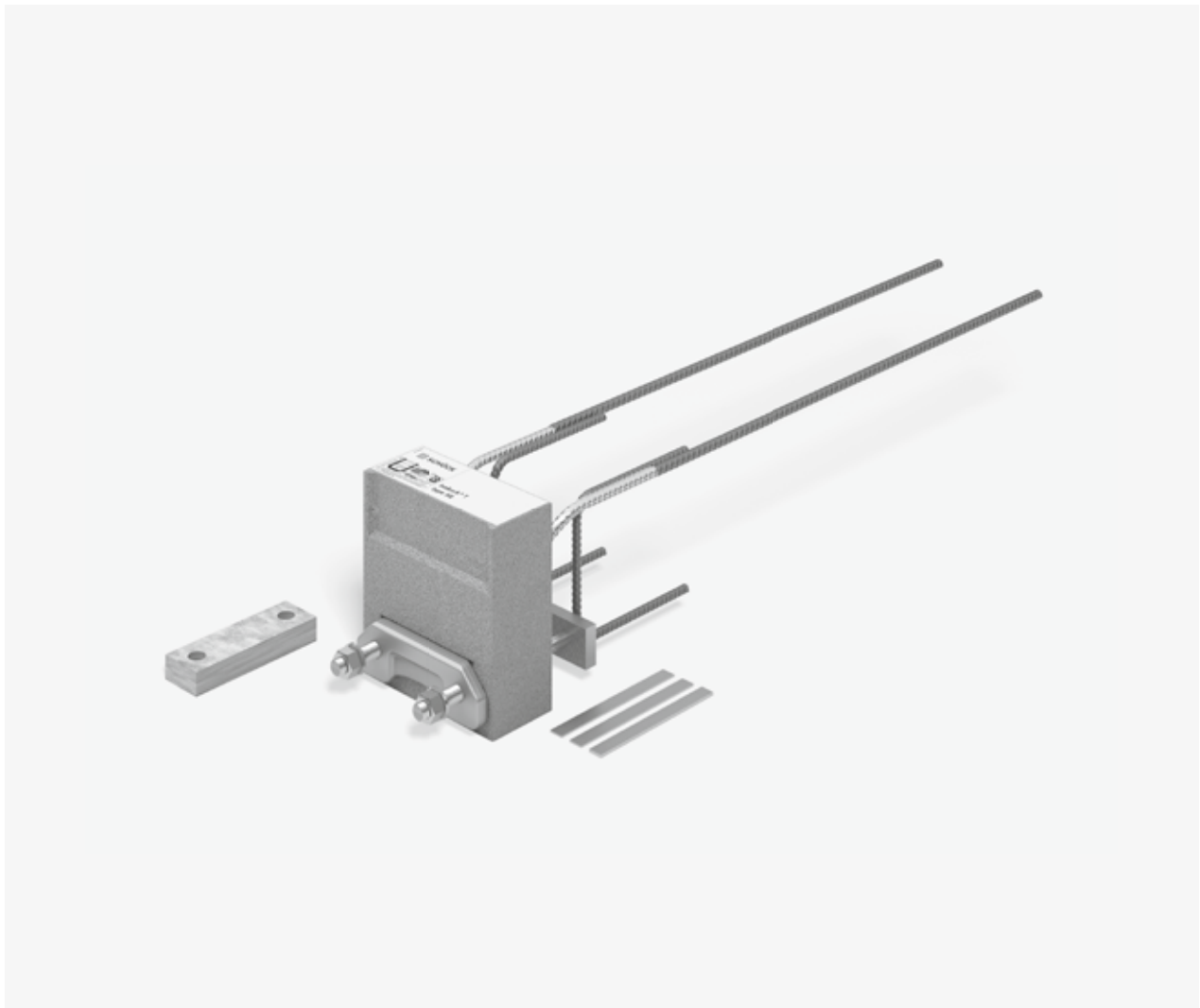


Schöck Isokorb® T type SQ

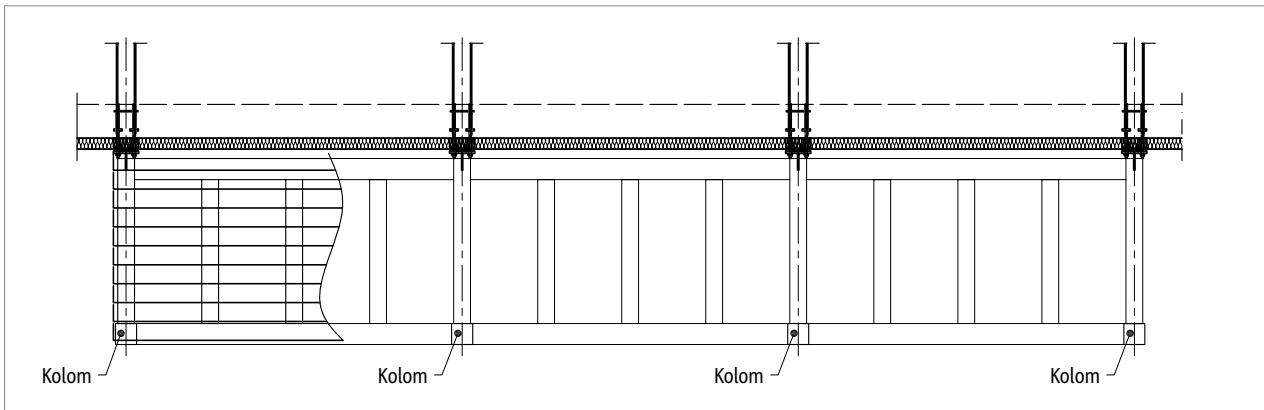
T
type SQ

Staal – Beton

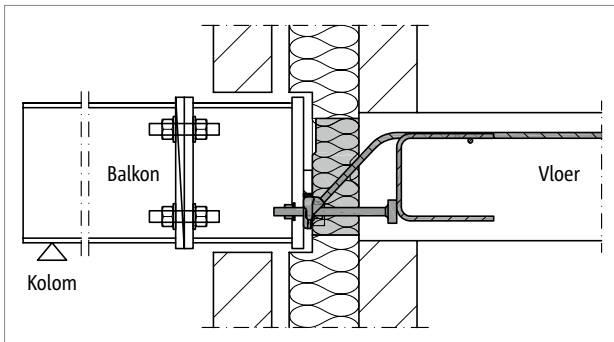
Schöck Isokorb® T type SQ

Thermische onderbreking voor ondersteunde staalconstructies met aansluiting op betonnen vloeren. Het element draagt positieve dwarskrachten over.

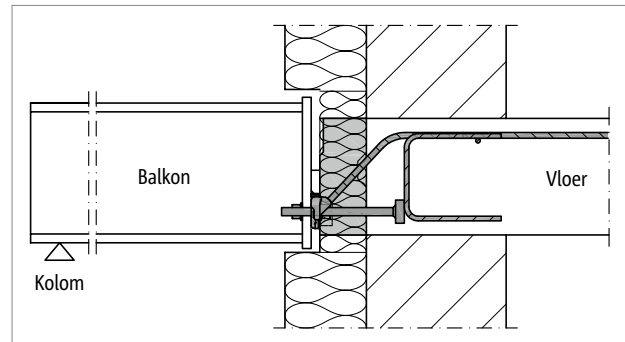
Toepassingsvoorbeelden | Inbouwsituatie



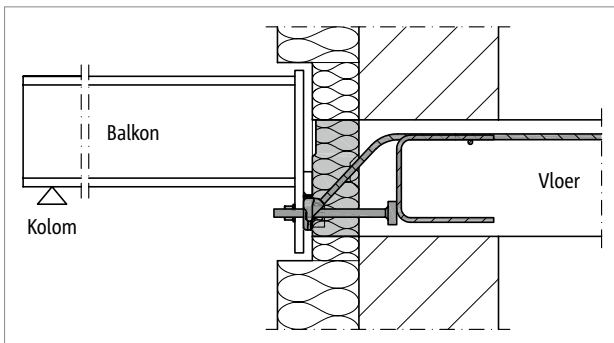
Afb. 64: Schöck Isokorb® T type SQ: Ondersteund balkon



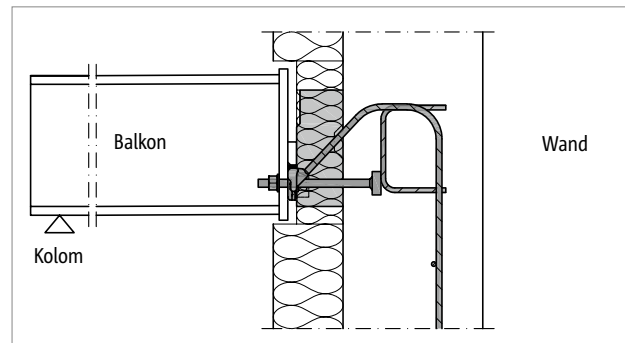
Afb. 65: Schöck Isokorb® T type SQ: isolatie-element in de spouwmuurisolatie; verbindingstuk op de werf aangebracht tussen het Isokorb® element en het balkon. Biedt flexibiliteit tijdens het bouwproces (achteraf montage).



Afb. 66: Schöck Isokorb® T type SQ: aansluiting aan de vloer van gewapend beton



Afb. 67: Schöck Isokorb® T type SQ: barrièrevrije overgang door hogere positionering

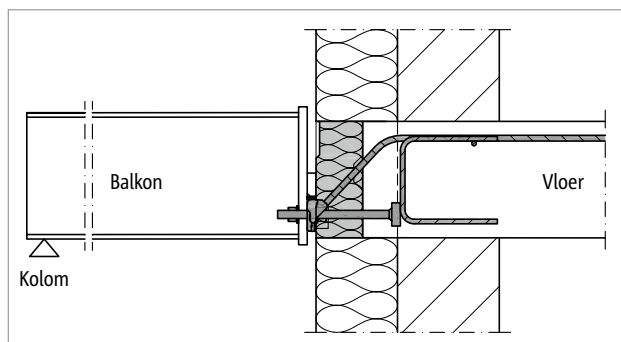


Afb. 68: Schöck Isokorb® T type SQ-WU: bijzondere constructie; vereist voor aansluiting op een betonnen wand met een wanddikte vanaf 175 mm

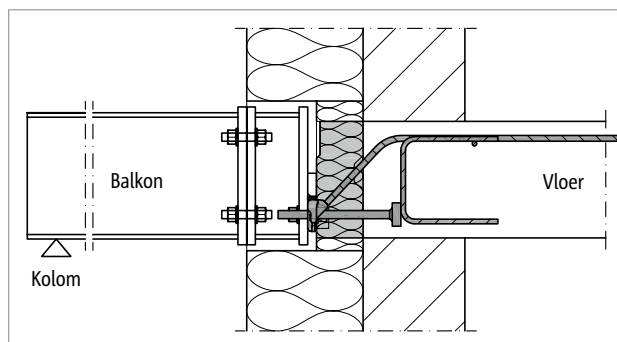
Opgelet

- Er moet een doorlopende afdichting van de aansluiting worden ingecalculiseerd, ingepland en effectief worden gerealiseerd.

Inbouwsituatie | Maatoplossingen



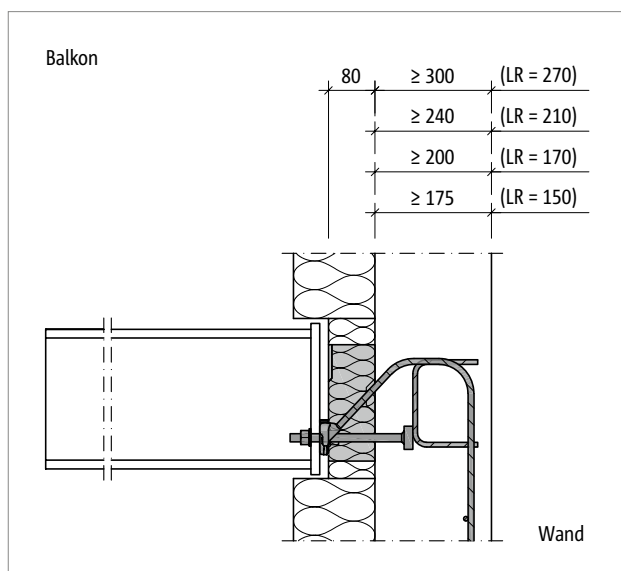
Afb. 69: Schöck Isokorb® T type SQ: aansluiting op gevelisolatie met behulp van een nok aan de vloer, rekening houdend met de randafstanden ten aanzien van de minimaal vereiste betondekking



Afb. 70: Schöck Isokorb® T type SQ: aansluiting van de stalen ligger aan een adapter die de dikte van de gevelisolatie compenseert

Opgelet

- Er moet een doorlopende afdichting van de aansluiting worden ingecalculeerd, ingepland en effectief worden gerealiseerd.



Afb. 71: Schöck Isokorb® T type SQ-WU-V1: bijzondere constructie voor wand-aansluiting

Aansluitsituaties die niet kunnen worden gerealiseerd met de standaard productvarianten die in deze technische informatie worden getoond, kunnen bij de afdeling Engineering (contactgegevens pagina 3) worden aangevraagd.

Constructies op maat

- De weergegeven geometrische afmetingen zijn mogelijk met bijzonder constructies. Neem hiervoor contact op met de afdeling Engineering.
- De inbouw lengte LR moet voor bijzondere constructies in de typeaanduidingen mee worden vermeld:
T type SQ-WU-V2-R0-LR270-X80-H200-L180-D16-1.0

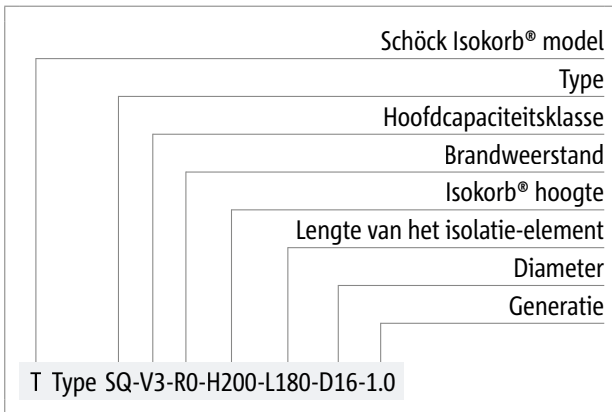
Productvarianten | Typeaanduiding | Tekenafspraken

Varianten Schöck Isokorb® T type SQ

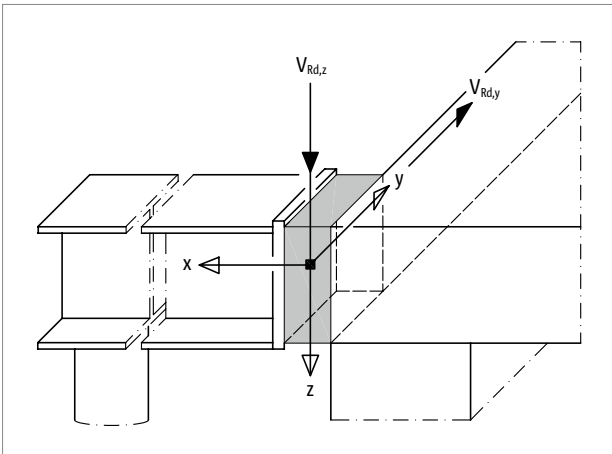
Schöck Isokorb® T type SQ kan in de volgende varianten uitgevoerd worden:

- Hoofdcapaciteitsklasse:
Dwarskrachtniveau V1, V2, V3
- Brandwerendheidsklasse:
R 0
- Isokorb® hoogte:
H = 180 mm tot H = 280 mm, onderverdeeld in stappen van 10 mm
- Isokorb® lengte:
L180 = 180 mm
- Draaddiameter:
D16 = M16
- Generatie:
1.0

Typeaanduiding in technische documenten



Rekenschema



Afb. 72: Schöck Isokorb® T type SQ: Tekenafspraken

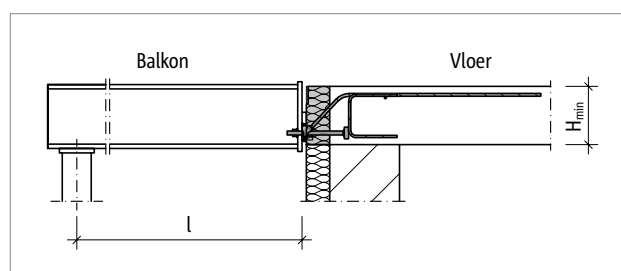
Maatvoering

Maatvoering Schöck Isokorb® T type SQ

Schöck Isokorb® T type SQ wordt toegepast bij vloer- en balkonconstructies met overwegend statische, gelijkmatig verdeelde verkeersbelastingen volgens NBN EN 1991-1-1/ANB, tabel 6.1DE. De aansluitende bouwdelen op het Isokorb®-element moeten door de stabiliteitsingenieur gecontroleerd worden. Alle varianten van de Schöck Isokorb® T type SQ kunnen positieve dwarskrachten parallel op de z-as overdragen. Voor negatieve (opwaartse) dwarskrachten zijn er oplossingen met de Schöck Isokorb® T type SK.

Schöck Isokorb® T type SQ 1.0	V1	V2	V3
Capaciteit (rekenwaarde)	$V_{Rd,z}$ [kN/element]		
	30,9	48,3	69,6
Betonsterkteklasse \geq C25/30	$V_{Rd,y}$ [kN/element]		
	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 6,5$

Schöck Isokorb® T type SQ 1.0	V1	V2	V3
Samenstelling bij	Isokorb® lengte [mm]		
	180	180	180
Dwarskrachtstaven	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12
Drukknokken / drukstaven	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14
Draadeind	M16	M16	M16



Afb. 73: Schöck Isokorb® T type SQ: Statisch systeem

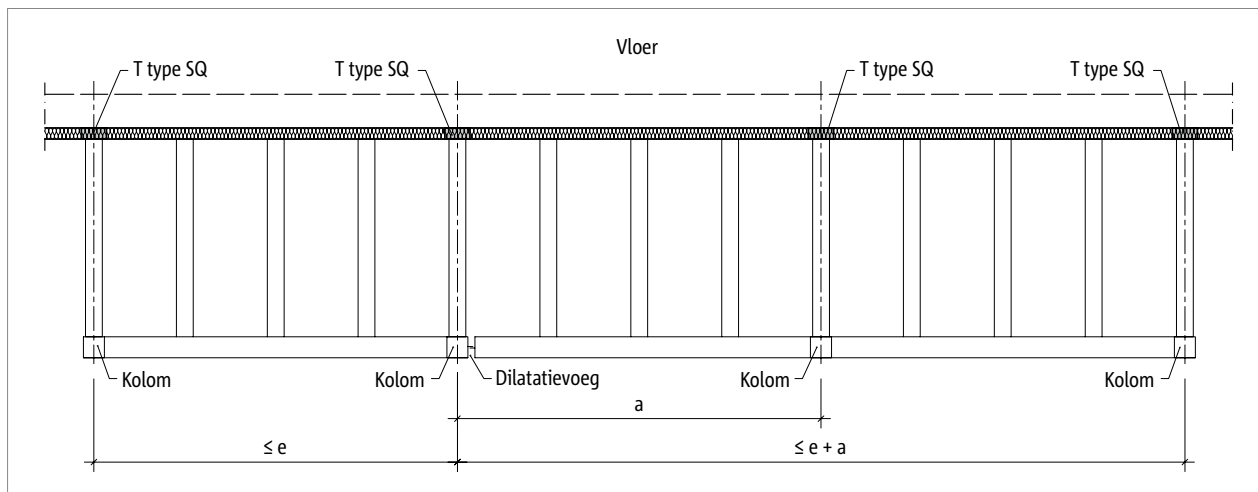
i Aanwijzingen voor het ontwerp

- De krachten uit de belasting dienen bepaald te worden ten opzichte van de achterkant van de kopplaat.
- Voor de indirecte ondersteuning van Schöck Isokorb® T type SQ moet in het bijzonder de lastoverdracht naar het betonnen element door de stabiliteitsingenieur gecontroleerd worden.
- De nominale maat c_{nom} van de betondekking volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2), 4.4.1 en NBN EN 1992-1-1/ANB bedraagt binnen 20 mm.
- Rand- en hart-op-hartafstanden moeten in acht genomen worden, zie pagina's 61 en 62.

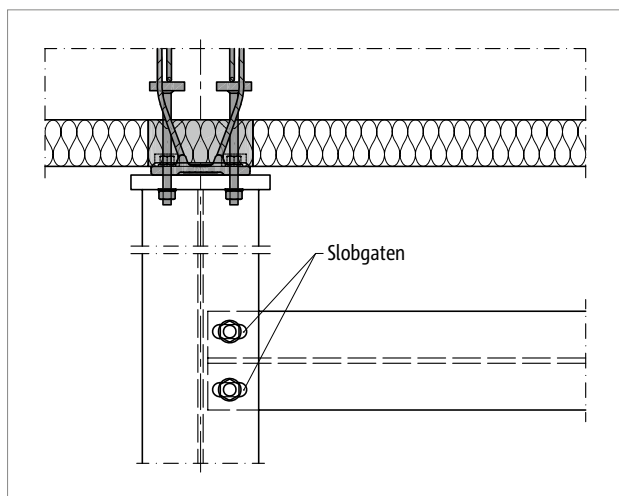
Dilatatievoegafstand

Maximale dilatatievoegafstand

Dilatatievoegen zijn noodzakelijk bij bouwdeelen die zich buiten bevinden. De maximale afstand e van de as van de buitenste Schöck Isokorb® T type SQ is bepalend voor de lengteverandering bij temperatuurvervorming. In dit geval kan het deel buiten aan de zijkant uitsteken voorbij Schöck Isokorb®. Voor vaste punten zoals hoeken geldt de helft van de maximale lengte e vanaf het vaste punt. De toelaatbare voegafstanden worden bepaald op basis van een betonnen balkonplaat die vast is verbonden met de stalen balken. Indien er constructieve maatregelen voor verschuivingen tussen de balkonplaat en de afzonderlijke stalen balken zijn getroffen, zijn alleen de afstanden van de onbeweeglijke aansluitingen bepalend, zie detail.



Afb. 74: Schöck Isokorb® T type SQ: Maximale dilatatievoegafstand e en zijdelingse uitkraging a



Afb. 75: Schöck Isokorb® T type SQ: Dilatatievoegdetail om verschuivingen door temperatuurswisselingen mogelijk te maken

Schöck Isokorb® T type SQ 1.0		V1 – V3
Maximale dilatatievoegafstand		e [m]
Isolatie dikte [mm]	80	5,7

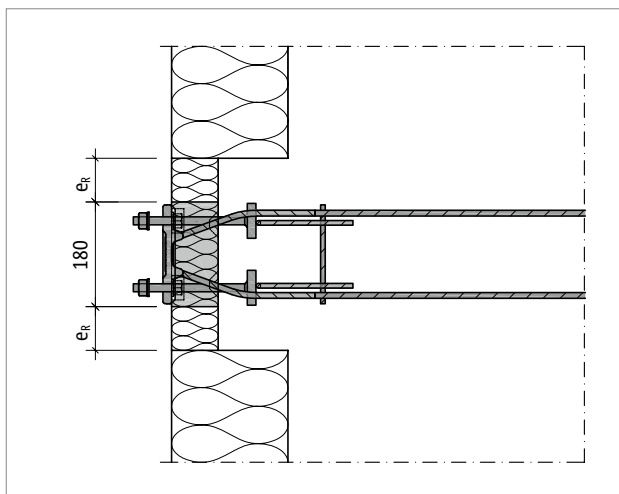
i Dilatatievoegen

- Het dilatatievoegdetail dient opgelegde verplaatsingen door temperatuurwisselingen langdurig mogelijk te maken. De maximaal toelaatbare dilatatievoegafstand kan worden vergroot tot maximaal $e+a$.

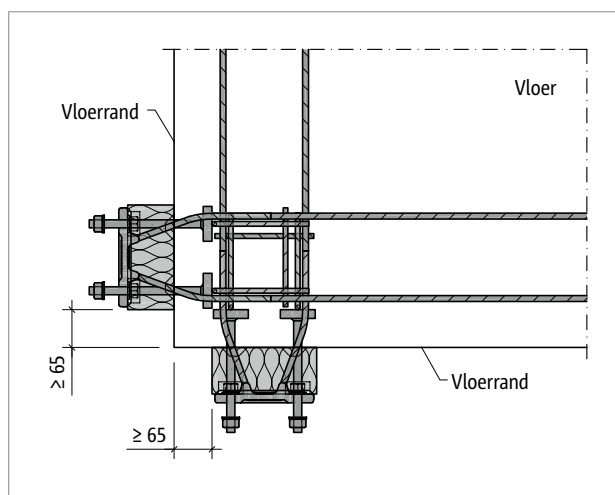
Randafstanden

Randafstanden

Schöck Isokorb® T type SQ moet zo gepositioneerd worden dat de minimale randafstanden met betrekking tot het betonelement binnenin nageleefd worden:



Afb. 76: Schöck Isokorb® T type SQ: Randafstanden



Afb. 77: Schöck Isokorb® T type SQ: Randafstanden aan de buitenhoek bij loodrecht op elkaar staande Isokorben®

Capaciteiten $V_{Rd,z}$ gerelateerd aan de randafstand

Schöck Isokorb® T type SQ 1.0		V1	V2	V3
Capaciteit (rekenwaarde)		Betonsterkteklasse $\geq C25/30$		
Isokorb® hoogte H [mm]	Randafstand e_R [mm]	$V_{Rd,z}$ [kN/element]		
180–190	$30 \leq e_R < 74$	17,8	25,6	35,7
200–210	$30 \leq e_R < 81$			
220–230	$30 \leq e_R < 88$			
240–280	$30 \leq e_R < 95$			
180–190	$e_R \geq 74$	Geen vermindering nodig		
200–210	$e_R \geq 81$			
220–230	$e_R \geq 88$			
240–280	$e_R \geq 95$			

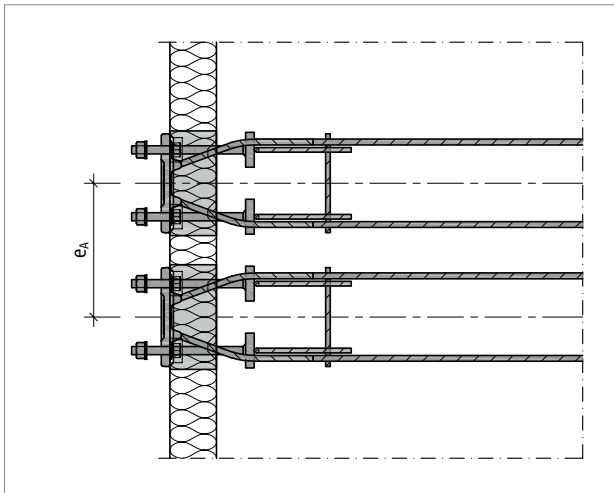
i Randafstanden

- Randafstanden $e_R < 30$ mm zijn niet toegestaan!
- Als er twee stuks Schöck Isokorb® T type SQ loodrecht op elkaar bij een buitenhoek geplaatst worden, dan zijn randafstanden $e_R \geq 65$ mm vereist.

Hart-op-hartafstanden | Betondekking

Hart-op-hartafstanden

Schöck Isokorb® T type SQ moet zo gepositioneerd worden dat de minimale hart-op-hartafstanden van Isokorb® tot Isokorb® nageleefd worden:



Afb. 78: Schöck Isokorb® T type SQ: Hart-op-hartafstand

Capaciteiten VRd,z gerelateerd aan de hart-op-hartafstand

Schöck Isokorb® T type SQ 1.0		V1 – V3
Capaciteit (rekenwaarde)		Betonsterkteklasse \geq C25/30
Isokorb® hoogte H [mm]	Hart-op-hartafstand e_A [mm]	$V_{Rd,z}$ [kN/element]
180–190	$e_A \geq 230$	Geen vermindering nodig
200–210	$e_A \geq 245$	
220–230	$e_A \geq 255$	
240–280	$e_A \geq 270$	

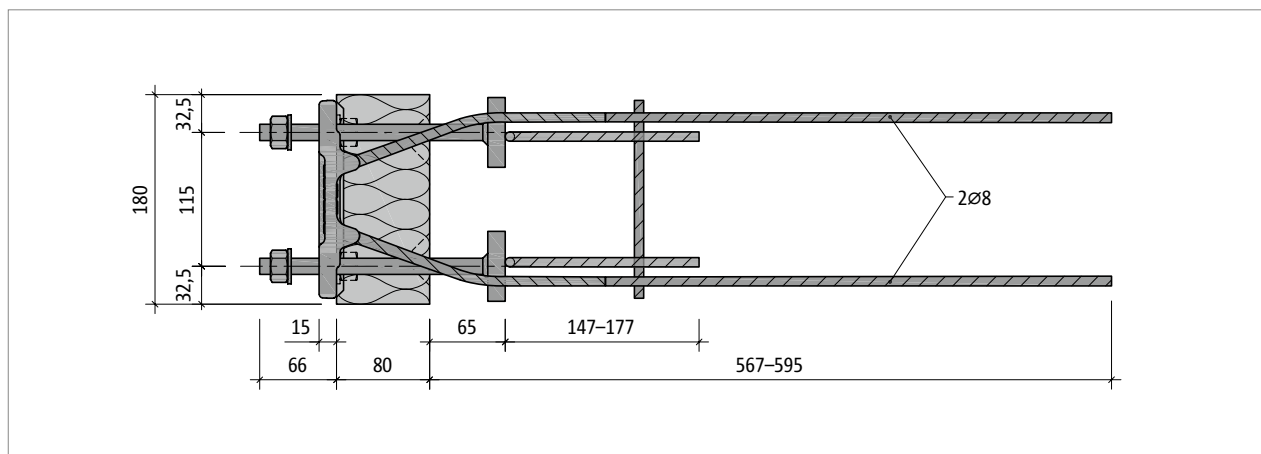
i Hart-op-hartafstanden

- Het draagvermogen van Schöck Isokorb® T type SQ moet worden verlaagd als de weergegeven minimale waarden voor de hart-op-hartafstand e_A niet worden gehaald.

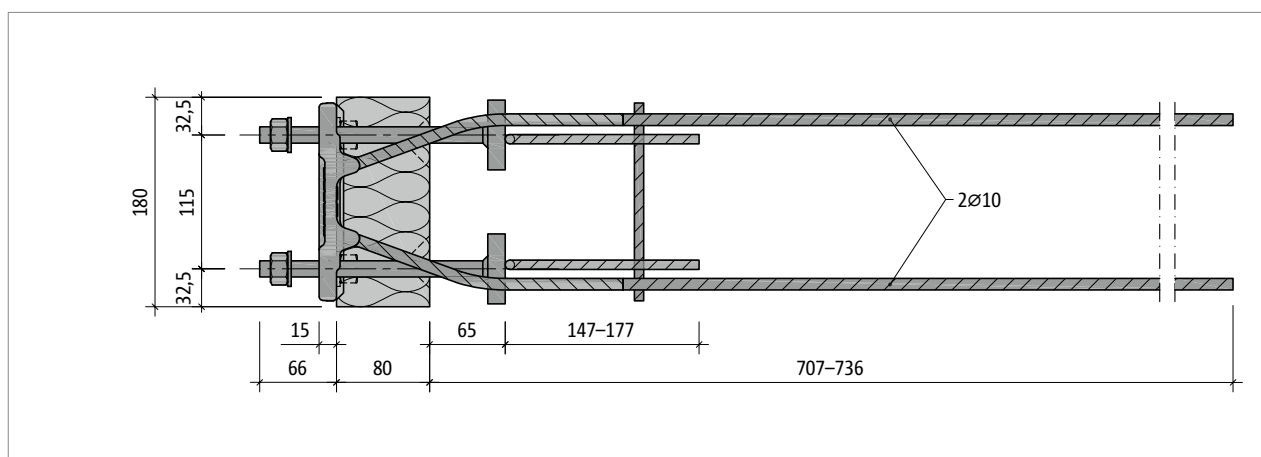
Bovenste betondekking

Schöck Isokorb® T type SQ 1.0		V1	V2	V3
Betondekking bij		CV [mm]		
Isokorb® hoogte H [mm]	180	26	24	34
	190	36	34	44
	200	26	24	34
	210	36	34	44
	220	26	24	34
	230	36	34	44
	240	26	24	34
	250	36	34	44
	260	46	44	54
	270	56	54	64
	280	66	64	74

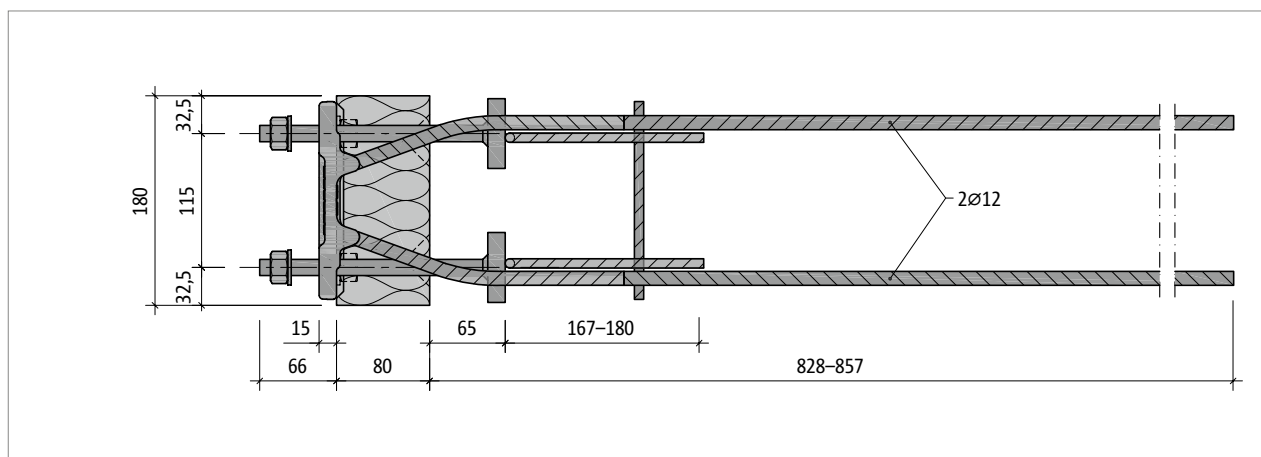
Productbeschrijving



Afb. 79: Schöck Isokorb® T type SQ-V1: Bovenaanzicht



Afb. 80: Schöck Isokorb® T type SQ-V2: Bovenaanzicht



Afb. 81: Schöck Isokorb® T type SQ-V3: Bovenaanzicht

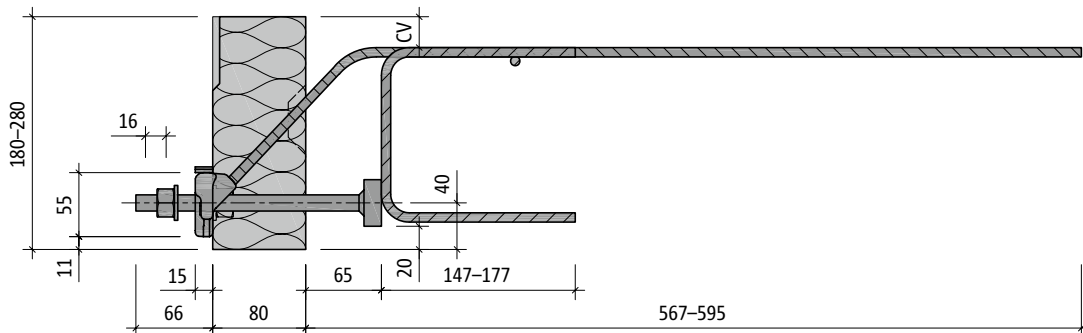
i Productinformatie

- Download CAD/BIM bestanden via www.schoeck.com/nl-be/cad-bim-bibliotheken
- De vrije klemlengte bedraagt 30 mm bij T type SQ.

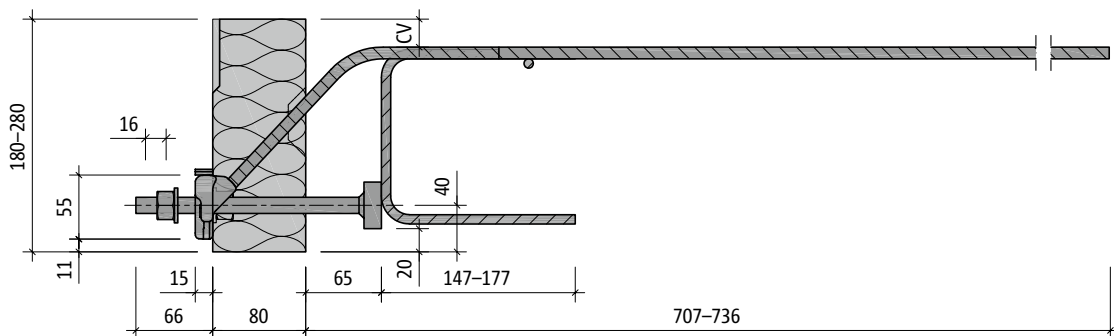
T
type SQ

Staal – Beton

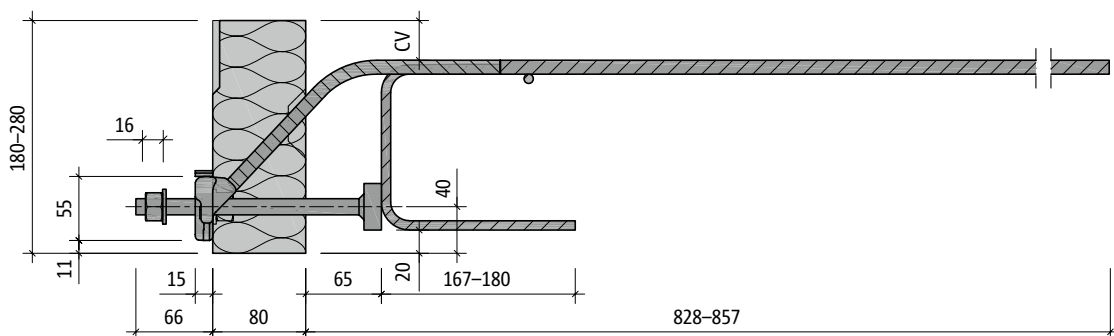
Productbeschrijving



Afb. 82: Schöck Isokorb® T type SQ-V1: Doorsnede



Afb. 83: Schöck Isokorb® T type SQ-V2: Doorsnede



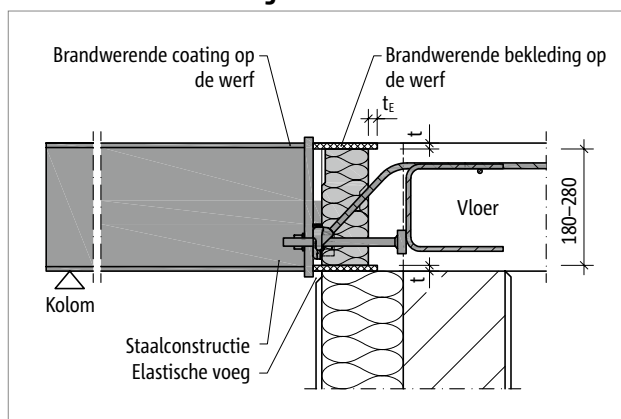
Afb. 84: Schöck Isokorb® T type SQ-V3: Doorsnede

Productinformatie

- Download CAD/BIM bestanden via www.schoeck.com/nl-be/cad-bim-bibliotheken
- De vrije klemlengte bedraagt 30 mm bij T type SQ.
- Betondekking van de dwarskrachtstaven CV, zie pagina 62.

Brandweerstand

Brandwerende uitvoering

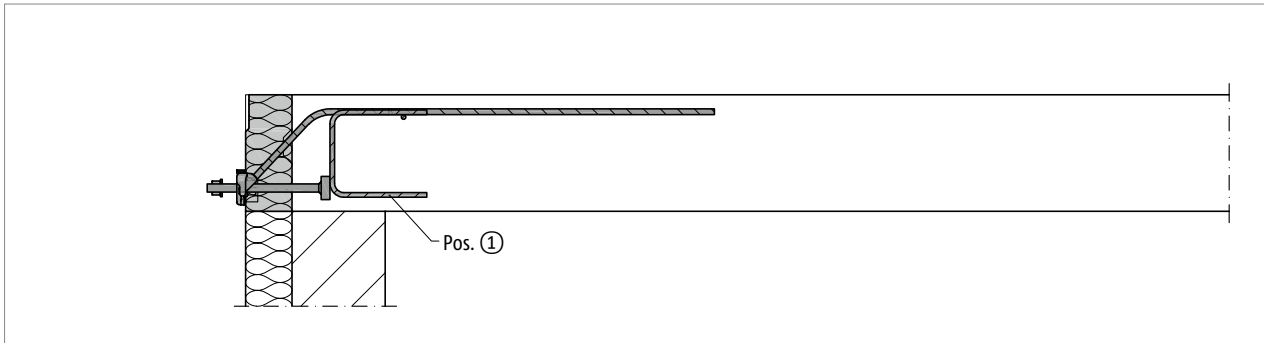


Afb. 85: Schöck Isokorb® T type SQ: Op de werf aangebrachte brandwerende bekleding, T type SQ, staalconstructie met brandwerende coating; doorsnede

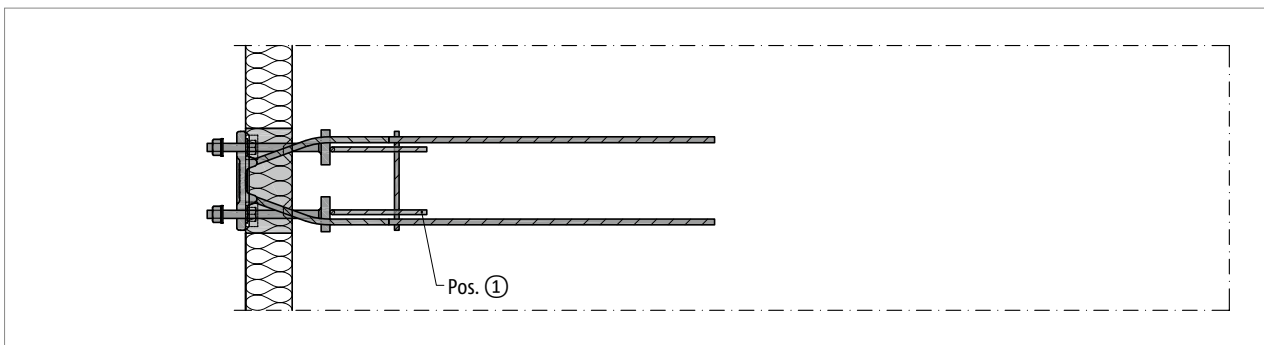
- Schöck Isokorb® is alleen verkrijgbaar als variant zonder brandwerende uitvoering (-R0).
- De brandwerende bekleding voor de Schöck Isokorb® dient op de werf te worden geplaatst. Hierbij wordt dezelfde brandweerstand vereist als voor de complete draagconstructie.
- Zie uitleg pagina 12.

Bijlegwapening - ter plaatse gestort beton

Schöck Isokorb® T type SQ



Afb. 86: Schöck Isokorb® T type SQ: bijlegwapening, doorsnede



Afb. 87: Schöck Isokorb® T type SQ: bijlegwapening, bovenaanzicht

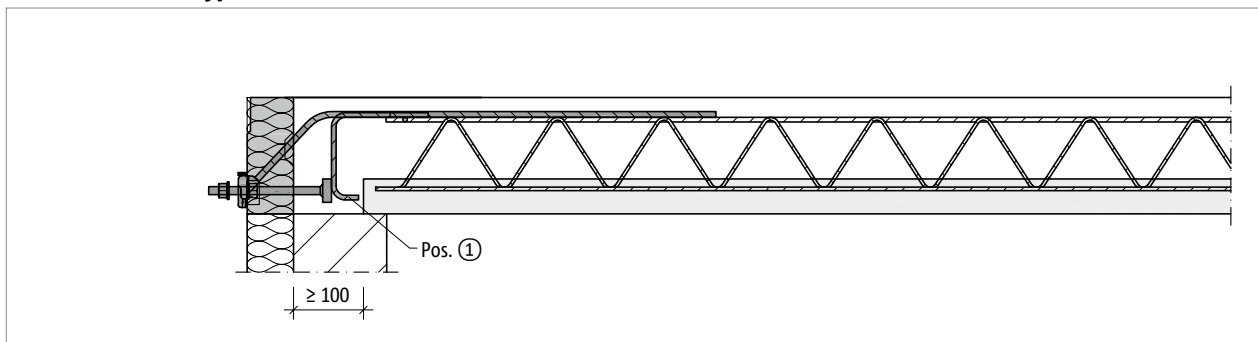
Schöck Isokorb® T type SQ 1.0			V1	V2	V3
Bijlegwapening	Soort oplegging	Hoogte H [mm]	Plafond (XC1) Betonsterkteklasse \geq C25/30 Balkon staalconstructie		
Rand- en splejtwapening					
Pos. 1	direct/indirect	180–280	Onderdeel van product		

i Informatie bijlegwapening

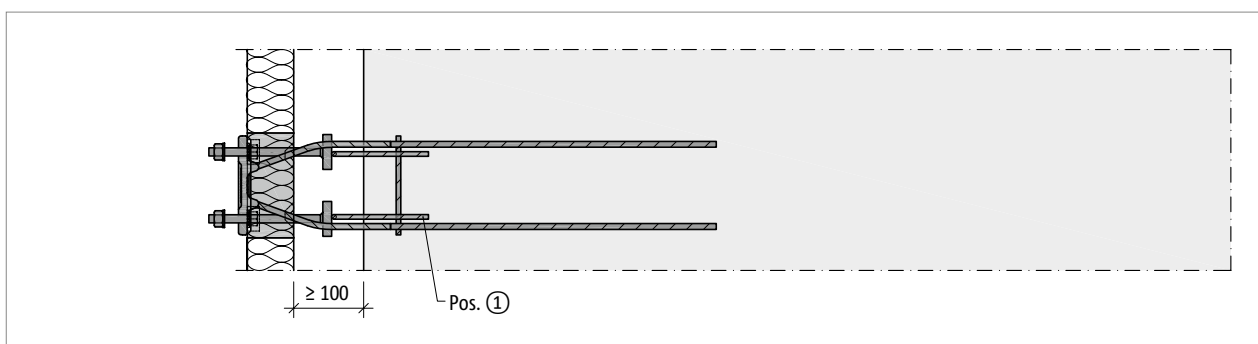
- De dwarskrachtstaven moeten met hun rechte staven in het betonnen element verankerd worden. Daarvoor moet men de verankeringslengtes volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2), paragraaf 8.4, berekenen.

Bijlegwapening – prefabconstructie

Schöck Isokorb® T type SQ



Afb. 88: Schöck Isokorb® T type SQ: bijlegwapening in geval van een breedplaatvloer, doorsnede



Afb. 89: Schöck Isokorb® T type SQ: bijlegwapening in geval van een breedplaatvloer, bovenaanzicht

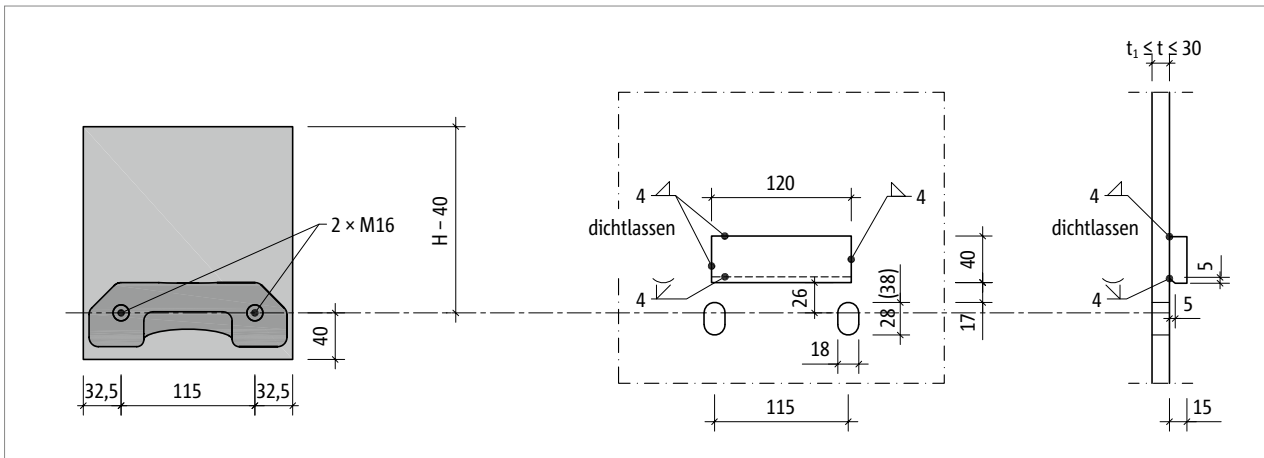
Schöck Isokorb® T type SQ 1.0			V1	V2	V3
Bijlegwapening	Soort oplegging	Hoogte H [mm]	Plafond (XC1) Betonsterkteklasse \geq C25/30 Balkon staalconstructie		
Rand- en splijtwapening					
Pos. 1	direct/indirect	180–280	productzijdig voorhanden, alternatieve uitvoering met steekbeugels op locatie 2 $\varnothing 8$		

i Informatie bijlegwapening

- De dwarskrachtstaven moeten met hun rechte staven in het betonnen element verankerd worden. Daarvoor moet men de verankeringslengtes volgens NBN EN 1992-1-1 (EC2), paragraaf 8.4, berekenen.
- Bij toepassing van semi-prefabplaten kunnen de onderste poten van de in de fabriek gemonteerde beugels ter plaatse worden ingekort en vervangen door twee passende steekbeugels $\varnothing 8$ mm.

Kopplaat staalconstructie

T type SQ voor de overdracht van positieve dwarskrachten



Afb. 90: Schöck Isokorb® T type SQ: Constructie van de kopplaat aansluiting

De keuze van de kopplaatdikte t hangt af van de door de stabiliteitsingenieur vastgelegde minimale plaatdikte t_1 . Tegelijkertijd mag de kopplaatdikte t niet groter zijn dan de vrije klemlengte van Schöck Isokorb® T type SQ. Die bedraagt 30 mm.

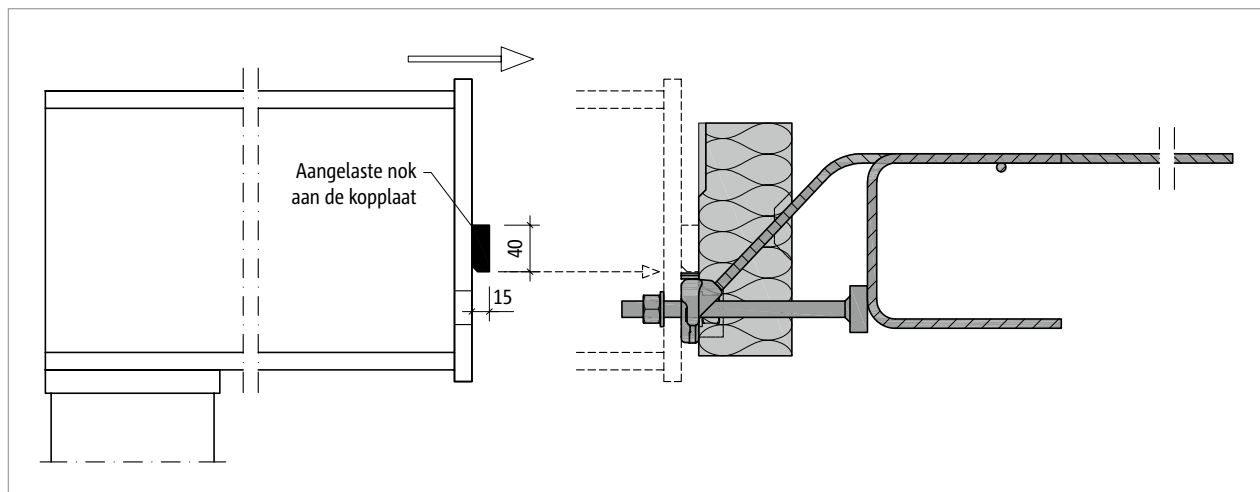
i Kopplaat

- De afgebeelde slobgaten maken het mogelijk de kopplaat met max. 10 mm in hoogte te stellen. De tussen haakjes vermelde maten vergroten de stelmogelijkheid tot 20 mm.
- Is er parallel aan de isolatievoeg sprake van horizontale krachten $V_{Ed,y} > 0,342 \cdot \min. V_{Ed,z}$, dan moeten de lasten worden afgeleid. Hiervoor moet de kopplaat worden voorzien van ronde boorgaten van $\varnothing 18$ mm i.p.v. langwerpige gaten.
- De afmetingen van de kopplaat moeten worden vastgelegd door de stabiliteitsingenieur.
- In het uitvoeringsschema moet het aandraaimoment van de moeren vermeld worden; het volgende aandraaimoment is van toepassing:
T type SQ (draadstang M16 - sleutelbreedte $s = 24$ mm): $M_r = 50$ Nm
- Vóór het maken van de kopplaten moeten op de werf de in beton gegoten Schöck Isokorb® elementen worden gemeten.

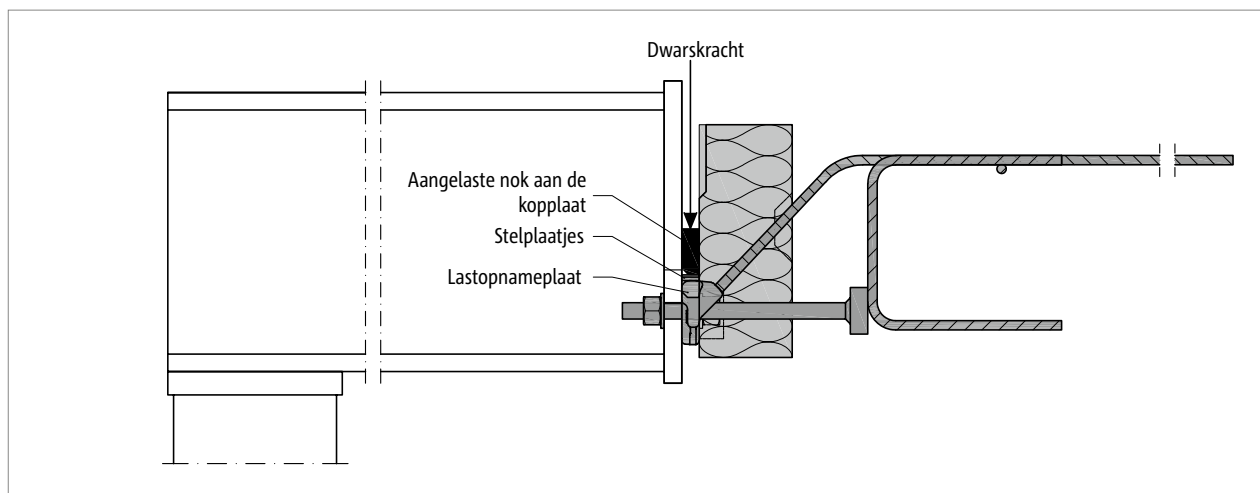
Aangelaste nok

Aangelaste nok

Voor de overdracht van de dwarskrachten van de bestaande kopplaat op Schöck Isokorb® T type SQ is de aangelaste nok noodzakelijk! De meegeleverde afstandsplaten worden gebruikt om de hoogte af te stellen tussen de nok en Schöck Isokorb®.



Afb. 91: Schöck Isokorb® T type SQ: Montage van de stalen ligger



Afb. 92: Schöck Isokorb® T type SQ: Aangelaste nok voor overdracht van de dwarskracht

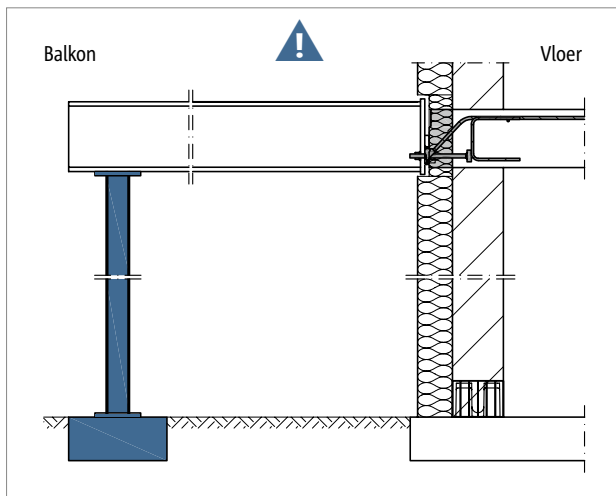
i Aangelaste nok

- Staalkwaliteit conform berekening
- Corrosiebescherming na het lassen uitvoeren.
- Door tijdig op te meten kunnen te grote maatafwijkingen vooraf worden gecorrigeerd in de kopplaat.

i Afstandplaatjes

- Maten en materiaalgegevens, zie pagina 16
- Let voor het inbouwen erop dat de constructie vlak is en vrij van bramen.
- Er worden twee stelplaatjes met een dikte van 2 mm en één stelplaatje met een dikte van 3 mm meegeleverd.

Kolondersteuning | Inbouwhandleiding



Afb. 93: Schöck Isokorb® T type SQ: Doorlopende ondersteuning vereist

i Ondersteund balkon

Schöck Isokorb® T type SQ is ontwikkeld voor ondersteunde balkons. Het draagt uitsluitend dwarskrachten over, geen buigmomenten.

⚠ Gevarenaanduiding – ontbrekende steunen

- Zonder ondersteuning valt het balkon naar beneden.
- Het balkon moet in alle bouwfasen ondersteund worden met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.
- Het balkon moet ook in de eindtoestand ondersteund worden met statisch gedimensioneerde kolommen of steunen.
- De tijdelijke steunen mogen pas worden verwijderd nadat de definitieve steun is aangebracht.

i Inbouwhandleiding

De meest recente inbouwhandleiding vindt u online op:
www.schoeck.com/view/6529

✓ Checklist

- Is het gekozen Schöck Isokorb® type geschikt voor het geselecteerde statische systeem? T type SQ geldt uitsluitend als dwarskrachtaansluiting (geen buigend moment).
- Zijn de krachten voor de Schöck Isokorb®-verbinding berekend?
- Is in het ontwerp voldaan aan de minimaal vereiste (beton-)sterkteklasse en milieuklasse?
- Is er sprake van een situatie waarbij de constructie moet worden gecontroleerd op een calamiteiten situatie of een speciale belastingsituatie tijdens de bouwphase?
- Is er sprake van een verschil in stijfheid van de opleggingen (statisch onbepaalde constructie), waarmee bij de dimensionering rekening dient te worden gehouden?
- Is de belastingafdracht in de achterliggende constructie gecontroleerd?
- Is er rekening gehouden met de brandwerendheid van de samengestelde constructie en zijn de maatregelen die op de werf te treffen zijn in de uitvoeringstekeningen genoteerd?
- Is er wegens aansluiting op een muur of een hoogteverschil in plaats van Isokorb® T type SQ het T type SQ-WU (zie pagina 56) of een andere constructie op maat vereist?
- Is ten aanzien van de temperatuurvervormingen rekening gehouden met de maximale dilatatievoegafstand?
- Zijn de eisen en maten die gesteld worden aan de kopplaat van de aansluitende staalconstructie gecontroleerd?
- Is gecontroleerd of de noodzakelijk aangelaste oplegnok op de staalproductietekeningen is aangegeven?
- Is er rekening gehouden met de uitsparing in de vloerplaat bij het gebruik van de Schöck Isokorb® T type SQ in prefabelementen?
- Zijn er duidelijke afspraken gemaakt tussen de aannemer en de staalbouwer over de inbouwnauwkeurigheid van Schöck Isokorb® T type SQ?
- Is de vereiste inbouwnauwkeurigheid van Schöck Isokorb® verduidelijkt en in de uitvoeringsplannen vastgelegd?
- Zijn de aandraaimomenten van de boutverbindingen op de werktekening vermeld?
T Typ SQ (bouten $\varnothing 16$): M_{max} ca. 50 Nm

